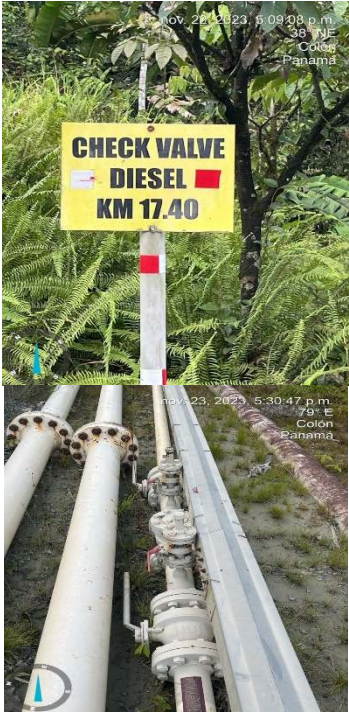
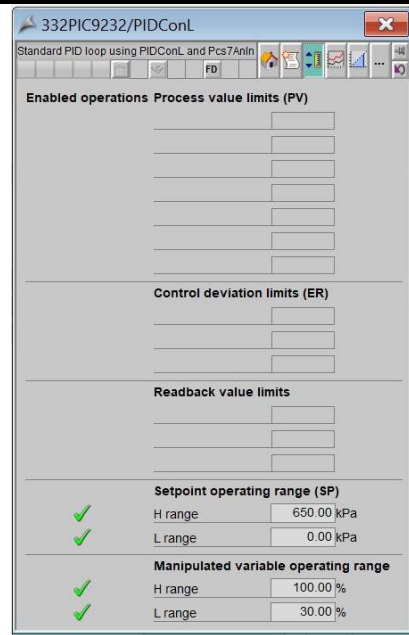
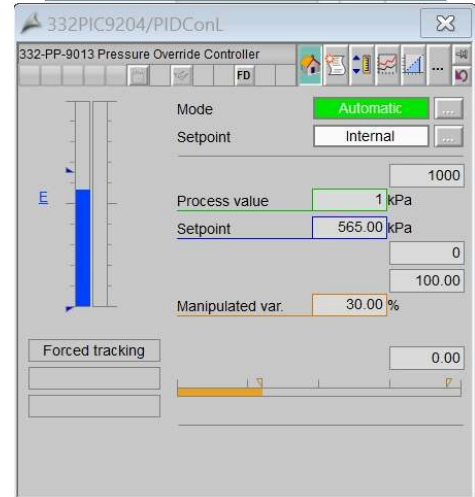


Descripciones de Especificaciones de Ductos.

Código Compromiso EsIA	Descripción	Imagen
13151 – Diseños de válvulas de Escape para control de Presión. Oleoducto.	Contamos con 2 válvulas de alivio, marca: TOSACA modelo 1415 (adjunto data técnica de las válvulas) por protección en caso de tener una sobrepresión en el sistema. Estas válvulas están instaladas en la estación de punta rincón en el cuarto de bombas, al inicio del recorrido del oleoducto hacia mina.	 Especificaciones de la válvula de alivio 1415 1" x 2" ANSI 300 P 25.0 bar (2.500 kpa) Q20927 KG/H
13151 – Diseños de válvulas de Escape para control de Presión. Oleoducto	También contamos con algunos puntos de control e inspección donde se encuentran instaladas las válvulas check, en caso de una emergencia a lo largo del recorrido en los siguientes kilómetros: 3.6, 5.2, 7.5, 8.9, 10.8, 11.6, 13.6, 14.0, 15.0, 17.4, 19.8, 21.0, 21.5, 22.8, 23.9, 29.0; Todos estos puntos de control están conformados por 2 válvulas de bola principales y la válvula check en medio de ellas, adicional 2 válvulas de bola de menor diámetro en caso de requerir liberar presión en algún punto específico de los kilómetros antes mencionados. A excepción de los kilómetros 21.5, 23.9 y 29.0 donde contamos con válvulas de compuerta. También tenemos instaladas válvulas de compuerta en el inicio-fin de los puentes del río del medio y río uveros.	

Código Compromiso EsIA	Descripción	Imagen
13153 – Descripción de válvulas de alivio Oleoducto.	Válvula de alivio Tosaca modelo 1415, instalada justo antes de la entrada al tanque en MSA, siendo este el final del recorrido del oleoducto. Mantenemos un total de 3 válvulas de alivio en el recorrido del oleoducto desde Punta Rincón hasta la estación MSA en mina.	
13152 – Descripción de Presión máxima de Oleoducto	La presión máxima que manejamos en el oleoducto es 2,500kpa. Cuando el sistema de bombeo se encuentra apagado, mantenemos una presión en el oleoducto entre 350 kpa y 375 kpa aprox.	 Especificaciones de la válvula de alivio 1415 1" x 2" ANSI 300 P 25.0 bar (2,500 kpa) Q20927 RG/H

Código	Descripción	Imagen																																																																																																																																																																
Compromiso EsIA																																																																																																																																																																		
13152 – Descripción de Presión máxima de Ductos Relave	La presión máxima de funcionamiento es de 650 KPa, pero operativamente las mantenemos en 565 KPa.	  <table><tr><th>PARAMETER</th><th>UNITS</th><th>NOMINAL</th><th>SOURCE</th><th>REF</th></tr><tr><td colspan="5">Rougher 3 & 4 Tails Hopper</td></tr><tr><td>Residence Time</td><td>s</td><td>90</td><td>Agreed</td><td>159</td></tr><tr><td>Number of Hoppers</td><td></td><td>1</td><td>FQML</td><td></td></tr><tr><td>Feed Flow rate to Each Hopper</td><td>m³/h</td><td>13.292</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Froth Factor</td><td></td><td>1.00</td><td>Agreed</td><td>159</td></tr><tr><td colspan="5">Rougher 3 & 4 Tail Pumps 3 & 4</td></tr><tr><td>Number of Pumps (per Hopper)</td><td>No. off</td><td>2</td><td>FQML</td><td></td></tr><tr><td>Type</td><td>-</td><td>Centrifugal</td><td>Agreed</td><td></td></tr><tr><td>Configuration (per Hopper)</td><td>-</td><td>2 duty, 0 Standby</td><td>FQML</td><td></td></tr><tr><td>Sizing Basis</td><td>-</td><td>Slurry flow and head to TMF or Cycloning</td><td>FQML</td><td></td></tr><tr><td>Froth Factors</td><td></td><td>1.0</td><td>Agreed</td><td>159</td></tr><tr><td>Pump Suction</td><td></td><td>1.0</td><td>Agreed</td><td>159</td></tr><tr><td>Gland Service Water</td><td>Pump Discharge</td><td>7.67-9.61</td><td>Vendor</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Range</td><td>m³/h/unt</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Nominal</td><td>m³/h/unt</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Duty 1-4 Banks</td></tr><tr><td>Solids</td><td>th</td><td>4.809</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Liquid</td><td>th</td><td>10.467</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Solids Specific Gravity</td><td></td><td>2.61</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Liquid Specific Gravity</td><td></td><td>1.60</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Slurry Flow</td><td>m³/h</td><td>13.212</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Slurry Specific Gravity</td><td></td><td>1.24</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td>Solids Concentration</td><td>% w/w solids</td><td>31.5</td><td>Mass Bal</td><td>20</td></tr><tr><td colspan="5">Duty 2-3 Banks</td></tr><tr><td>Solids</td><td>th</td><td>5.589</td><td>Calc</td><td></td></tr><tr><td>Liquid</td><td>th</td><td>12.144</td><td>Calc</td><td></td></tr><tr><td>Solids Specific Gravity</td><td></td><td>2.61</td><td>Calc</td><td></td></tr><tr><td>Liquid Specific Gravity</td><td></td><td>1.60</td><td>Calc</td><td></td></tr><tr><td>Slurry Flow</td><td>m³/h</td><td>14.289</td><td>Calc</td><td></td></tr><tr><td>Slurry Specific Gravity</td><td></td><td>1.24</td><td>Calc</td><td></td></tr><tr><td>Solids Concentration</td><td>% w/w solids</td><td>31.5</td><td>Calc</td><td></td></tr></table>	PARAMETER	UNITS	NOMINAL	SOURCE	REF	Rougher 3 & 4 Tails Hopper					Residence Time	s	90	Agreed	159	Number of Hoppers		1	FQML		Feed Flow rate to Each Hopper	m³/h	13.292	Mass Bal	20	Froth Factor		1.00	Agreed	159	Rougher 3 & 4 Tail Pumps 3 & 4					Number of Pumps (per Hopper)	No. off	2	FQML		Type	-	Centrifugal	Agreed		Configuration (per Hopper)	-	2 duty, 0 Standby	FQML		Sizing Basis	-	Slurry flow and head to TMF or Cycloning	FQML		Froth Factors		1.0	Agreed	159	Pump Suction		1.0	Agreed	159	Gland Service Water	Pump Discharge	7.67-9.61	Vendor			Range	m³/h/unt				Nominal	m³/h/unt			Duty 1-4 Banks					Solids	th	4.809	Mass Bal	20	Liquid	th	10.467	Mass Bal	20	Solids Specific Gravity		2.61	Mass Bal	20	Liquid Specific Gravity		1.60	Mass Bal	20	Slurry Flow	m³/h	13.212	Mass Bal	20	Slurry Specific Gravity		1.24	Mass Bal	20	Solids Concentration	% w/w solids	31.5	Mass Bal	20	Duty 2-3 Banks					Solids	th	5.589	Calc		Liquid	th	12.144	Calc		Solids Specific Gravity		2.61	Calc		Liquid Specific Gravity		1.60	Calc		Slurry Flow	m³/h	14.289	Calc		Slurry Specific Gravity		1.24	Calc		Solids Concentration	% w/w solids	31.5	Calc	
PARAMETER	UNITS	NOMINAL	SOURCE	REF																																																																																																																																																														
Rougher 3 & 4 Tails Hopper																																																																																																																																																																		
Residence Time	s	90	Agreed	159																																																																																																																																																														
Number of Hoppers		1	FQML																																																																																																																																																															
Feed Flow rate to Each Hopper	m³/h	13.292	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Froth Factor		1.00	Agreed	159																																																																																																																																																														
Rougher 3 & 4 Tail Pumps 3 & 4																																																																																																																																																																		
Number of Pumps (per Hopper)	No. off	2	FQML																																																																																																																																																															
Type	-	Centrifugal	Agreed																																																																																																																																																															
Configuration (per Hopper)	-	2 duty, 0 Standby	FQML																																																																																																																																																															
Sizing Basis	-	Slurry flow and head to TMF or Cycloning	FQML																																																																																																																																																															
Froth Factors		1.0	Agreed	159																																																																																																																																																														
Pump Suction		1.0	Agreed	159																																																																																																																																																														
Gland Service Water	Pump Discharge	7.67-9.61	Vendor																																																																																																																																																															
	Range	m³/h/unt																																																																																																																																																																
	Nominal	m³/h/unt																																																																																																																																																																
Duty 1-4 Banks																																																																																																																																																																		
Solids	th	4.809	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Liquid	th	10.467	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Solids Specific Gravity		2.61	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Liquid Specific Gravity		1.60	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Slurry Flow	m³/h	13.212	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Slurry Specific Gravity		1.24	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Solids Concentration	% w/w solids	31.5	Mass Bal	20																																																																																																																																																														
Duty 2-3 Banks																																																																																																																																																																		
Solids	th	5.589	Calc																																																																																																																																																															
Liquid	th	12.144	Calc																																																																																																																																																															
Solids Specific Gravity		2.61	Calc																																																																																																																																																															
Liquid Specific Gravity		1.60	Calc																																																																																																																																																															
Slurry Flow	m³/h	14.289	Calc																																																																																																																																																															
Slurry Specific Gravity		1.24	Calc																																																																																																																																																															
Solids Concentration	% w/w solids	31.5	Calc																																																																																																																																																															

Código Compromiso EsIA	Descripción	Imagen
13152 – Descripción de Presión máxima de líneas de Concentrado y Agua Proceso.	Límites altos de presiones en línea de concentrado, línea de retorno, presiones de flotación y molinos en el 393 y presiones en decantación.	